

## ABSTRAK

PT Umbul adalah perusahaan yang mempunyai usaha menyewakan kendaraan angkut yaitu truk. PT Dolog merupakan salah satu perusahaan yang menggunakan jasa PT Umbul yaitu menggunakan truknya untuk mengangkut beras dari Gudang Beras satu ke Gudang Beras lain di Jawa Tengah. PT Umbul mempunyai 5 jenis truk dengan jumlah total 54 truk. Pemilihan truk yang akan digunakan PT Umbul untuk mengangkut beras dilakukan dengan cara tradisional yaitu memilih truk yang kapasitasnya disesuaikan dengan kapasitas beras yang akan diangkut. Untuk mengirim beras menuju 1 (satu) Gudang Beras saja, pemilihan truknya memerlukan waktu lama. Sehingga permasalahan akan muncul jika pengiriman beras menuju lebih dari 1 satu Gudang Beras, yaitu selain waktu pemilihan truknya lama juga menyebabkan pemilihan truk kurang optimal (truk yang dipilih melebihi kapasitas beras yang diangkut, sehingga truk banyak kosongnya).

Untuk menyelesaikan masalah optimasi ini, digunakan metode *Integer Linear Programming*. Variabel keputusan untuk masalah ini adalah banyaknya truk jenis  $i$  untuk mengangkut beras ke Gudang Beras (GB)  $j$  atau  $X_{ij}$ . Fungsi tujuannya adalah meminimumkan biaya pengiriman beras. Adapun yang menjadi pembatas yaitu permintaan beras untuk setiap Gudang Beras (GB) dan jam operasi truk.

Pada tanggal 4 April 2011, untuk mengirim beras ke GB1 digunakan truk gandeng biasa sebanyak 1 unit, ke GB2 digunakan truk engkel sebanyak 1 unit, ke GB3 digunakan truk tronton biasa sebanyak 1 unit, ke GB4 digunakan truk gandeng biasa sebanyak 2 unit, ke GB5 digunakan truk gandeng trintin sebanyak 2 unit, ke GB6 digunakan truk gandeng trintin sebanyak 1 unit, dan ke GB7 digunakan truk engkel kecil sebanyak 1 unit dan truk gandeng trintin sebanyak 1 unit. Distribusi tersebut berakibat pada biaya pengiriman sebesar Rp 30.833.050,- (tiga puluh juta delapan ratus tiga puluh tiga ribu lima puluh rupiah).

*Kata Kunci : optimasi, transportasi, integer linear programming*